# MPT@ 15 JUL 2005

# 特許協力条約



PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条) [PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人

REC'D	20	MAY	2005	
WIPO		j	G	

の <b>書類記号 YG2003-64PCT</b>	うなの子配さについては	いては、、依式PCT/IPEA/416を容用すること。		
国際出願番号 PCT/JP2004/000258	国際出願日 (日. 月. 年) 15.01	. 2004	優先日 (日.月.年)	1601. 2003
国際特許分類(I P C) Int.Cl. <sup>7</sup> H01L21/31	, C23C16/505, H01L21/26	5, 21/3065, HO5H	11/46	
出願人 (氏名又は名称) 独立行政法人科学技術振興機構				
1. この報告書は、PCT35条に基づき、 法施行規則第57条 (PCT36条)の	この国際予備審査機関で作 規定に従い送付する。	 成された国際予備	審査報告であ	న.
2. この国際予備審査報告は、この表紙を	:含めて全部で 4	ページカ	ふらかス	•
3. この報告には次の附属物件も添付され a. 「 附属書類は全部で	している。			
「 補正されて、この報告の基礎 囲及び/又は図面の用紙 ()		国際予備審査機関 細則第 607 号参照	が認めた訂正 	を含む明細書、請求の範
「 第 I 棚 4 . 及び補充欄に示 i 国際予備審査機関が認定した	ンたように、出願時におけ と差替え用紙	る国際出願の開示	の範囲を超え	た補正を含むものとこの
b. 「 電子媒体は全部で 配列表に関する補充概に示す』 ブルを含む。(実施細則第 802	うに、コンピュータ読み 号参照)	取り可能な形式に	(電子頻 よる配列表又	某体の種類、数を示す)。 は配列表に関連するテー
4. この国際予備審査報告は、次の内容を			<del>-</del>	
<ul> <li>第 I 棚 国際予備審査報</li> <li>第 I 棚 優先権</li> <li>第 II 棚 毎 規性、進歩性</li> <li>第 IV棚 発明の単一性の</li> <li>第 V 棚 P C T 35条(2)に</li> <li>けるための文献</li> <li>第 VI棚 ある種の引用文</li> </ul>	又は産業上の利用可能性に 欠如 . :規定する新規性、進歩性 及び説明			
第14個 ある極の引用文 第14個 国際出願の不備 第14個 国際出願に対す	•			
国際予備審査の請求沓を受理した日	国際	予備審査報告を作品	龙した日	

## 特許性に関する国際予備報告

国際出願番号 PCT/JP2004/000258

第I概	報告の基礎			
1 -				
1, 50	の国際予備審査報告は、「	下記に示す場合を除く	まか、国際出願の言語を基礎とした	<b>.</b>
Г	この報告は、			
_	それは、次の目的で提出			
j j	PCT規則12.3及U	*23.1(b)にいう国際調	<b>在</b>	
j F	PCT規則12.4にV	う国際公開		•
•	PCT規則55.2又は	199. 3にいり国際で頒復	<b>F盆:</b>	
2. 50	の報告は下記の出願書類	を基礎とした。(法第	6条(PCT14条)の規定に基づ	く命令に応答するために提出され
た差替え	た用紙は、この報告におい	ハて「出願時」とし、	この報告に添付していない。)	
17	出願時の国際出願書類			•
<b>;</b> ▼:	山岡中の国际山岡沿海			
Г	明細書			
	第	~	ジ、出願時に提出されたもの	
	第	~	ジ*、	で国際予備審査機関が受理したもの
	第	~	ジ*、 付け	で国際予備審査機関が受理したもので国際予備審査機関が受理したもの
Г	請求の範囲			
•		. 1	質、出願時に提出されたもの	
	第		質*、PCT19条の規定に基づき	補正されたもの
	第		質*、 付け	で国際予備密査機関が受理したもの
	第	J	須*、 付け	で国際予備審査機関が受理したもの
_	図面			
,	beri had	^°.— ≥\$		
	第	ペーシノ B	は、 山殿時に促出されたもの Sta	で国際予備審査機関が受理したもの
	第	ページ/国	図*. 付け	で国際予備審査機関が受理したもの
	Timber Lines		13.7	に国外 7 福電正成局が文定したもの
Г	配列表又は関連するテ 配列表に関する補	ープル 充概を参照すること。		
		JUIN CE JIM J D C C C		
3.	補正により、下記の書類	軍が削除 された		
•••	川山上になって、「川口・ン田」	MY HABY C 4 DICO		
	厂 明細書	第	<-:	·
•	請求の範囲	第	項	
	図面   配列表 (具体的に	另	~-:	ジノ図
	配列表に関連する		th-1- z > 1. \	
	1 日の秋に関連する。	ノーフル(条件的に配	敗りること)	
				•
4. F	この報告は、補充欄に対	示したように、この報行	告に添付されかつ以下に示した補	正が出願時における開示の範囲を超
	えてされたものと認め	られるので、その補正な	がされなかったものとして作成し	た。(PCT規則 70.2(c))
	明細書	第	~-~	<b>;</b>
	「 請求の範囲	第	ページ 	
	図面	第	~>	· /図
	配列表(具体的に			
	1 配列表に関連する	テーブル(具体的に記述	はすること)	
				·
* 4 1	に該当する場合、その用紙	Fir "ounored-1" 1.5	ロスナわてァレがたて	
-• •	, Januar C 1/17/18	~- orheroeded €	ロノヽC4 いる C A O) る。	

#### 特許性に関する国際予備報告

国際出願番号 PCT/JP2004/000258

第V概 新規性、進歩性又は産業 それを裏付ける文献及び	 上の利用可能性についての 説明	法第 12 条 (PCT35 条(2)) に定める見解、	
1. 見解			<del></del>
	•		
新規性 (N) .	請求の範囲	1-10, 12-27	有
	請求の範囲	11	無
•			····
進歩性(IS)	請求の範囲	12-14	有
	請求の範囲	1-11, 15-27	無
A			
産業上の利用可能性(IA)		1-27	· 有
2. 文献及び説明 (PCT規則	70. T)	<del></del>	
	·		
又歌1:JP 9-27029 3 2 ,図1(ファミリ	9 A(株式会社フロン	/テック)1997.10.14 段落 O O	28, 00
文献1には かかく	ともりつじしの奴の	異なる環状電極2a,2b,2	la 1946 to
する父流電源3a,3 インピーダンス調整団	bと、該電極上のイ	、20に共なる仏相を有する父が、 ンピーダンス調整回路9と、同の割合で高田波原派	一電極上の
プラズマ発生装置につ	いて記載されている	の割合で局向波電源3a~3c	を接続した
波数が高くなる程、一	般に円筒状電極2に	つ。また、同又献」には、段路 0 ( 二電力が入り難くなるという特徴	リるとに「向いけるとな
		版り、それぞれの心線でにイント 極2に均一に高周波電力を印加 円筒状電極2とインピーダンス	
	奴がたした、とか、」	・リー 竜 刀相矢(ハ碗めてハンち)、1	"压动性感子。小
	1000ノルが、エリ	円筒状質称内でブラブッ放曲が	のほぼ均一
<b>ふノノハドエ4分架件</b>	みかんこと かかきた	こし レの記録がたて	
	ししてこ リーパー	式会社)2002.01.15 段落00	
文献2には、「【00	281 · · VHE	带(30MHz~300MHz	)でのプラ
	女伙 ( ", ) 一点 清沙岭 谱	ルカル 管体へ の電力研修に採収	ロケー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
ロークノヘ増入及びで(	の不均一性により、	プラズマ密度の空間的な均一性	が保てなく

なるとも考えられる」との記載がある。
文献3:山本直樹ら「マルチ内部アンテナ方式を用いた大面積誘導結合プラズマの 高温学会誌 第28巻第4号第13頁 2002.07.22

文献3には、直方体チャンバーに各側壁から2本ないし、3本のU字型内部アンテ ナからなるアンテナ群を導入し、それぞれのアンテナ群には、マッチングネットワークを介して高周波電源が接続されたプラズマ発生装置について記載されている。 文献4: JP 2001-321662 A(日本高周波株式会社) 2001.11.20 段落0018-00

26 (ファミリーなし)

文献4には、平板電極の周囲に、複数個の素子を配置してそれぞれを該電極に電気 的に接続し、該電極に高周波電力を給電し、各素子のインピーダンスの値を該電極の 電界分布が均一になるように設定した均一電界分布型プラズマ処理装置において、周 波数の異なる3つの高周波電力を導入する技術について記載されている。

文献 5: JP 8-236294 A(日本電子株式会社) 1996.09.13 全文,全図 (ファミリー

なし)

文献5には、高周波発振器1からの髙周波電力は、第1~3の髙周波増幅器6,8, 10によってそれぞれ増幅され、マッチングボックス11,13,15によってインピーダンスマッチングされた後、それぞれチャンバー4内の電極5に印加される高周波プラズマ応用装置について記載される。(補充欄に続く)

#### 補充棚

## いずれかの欄の大きさが足りない場合

### 第 V2 棚の続き

文献 6: JP 2002-359232 A(東京エレクトロン株式会社) 2002.12.13 全文,全図 (フ ァミリーなし)

文献6には、複数に分割された対向電極を用いて、処理容器内におけるプラズマ分布 状態を検出しつつ、検出されたプラズマの状態に応じて分割された対向電極のそれぞれ を最適な位置に配置するプラズマ処理装置について記載されている。

文献 7: JP 62-273731 A(東京エレクトロン株式会社) 1987.11.27 全文,全図 (フ

文献7には、処理容器内に配置された対をなす複数組のプラズマ生起用電極に位相の 異なった電圧を印加してプラズマを生起させるプラズマ処理装置について記載されて いる。

文献 8 : JP 11-317299 A(株式会社東芝) 1999.11.16 段落 0 0 4 5 - 0 0 4 6, 0

156-0160,図2,21,26-29 &US 6181069 B1 &US 6323595 B1 文献8には、アンテナ導体と、該アンテナ導体の外周を被覆する石英パイプからなる内部直線アンテナにおいて、該アンテナ導体の外表面と該石英パイプの内表面との間に空間を設ける技術について記載されている。

# 請求の範囲第11項について

出願人が2004年9月13日付け答弁書にて主張する『本願発明におけるアンテナ 導体の外周と被覆する石英パイプの内表面との間に空間を設ける技術』は、文献8にも 記載されている。すると、請求の範囲第11項に係る発明と同一の構成が文献8にも記 載されており、文献8記載の発明においても、『アンテナ導体に発生する高周波電圧が 絶縁体外表面のシースに静電結合によって印可される』ものと認められる。よって、出 願人の答弁書における主張は採用できず、請求の範囲第11項に係る発明は文献8から 新規性を認めることができない。

# <u>請求の範囲第1-11, 15-27項について</u>

出願人は答弁書にて、見解書で説明した課題と本願の課題との違いについて主張して いるが、両者は実質的に同じである。すなわち、当該答弁書の主張のように周波数を固 定すればプラズマ源の大口径化等に伴って高周波電力の波長を無視できなくなること と、見解書で説明したプラズマ源の大きさを一定にして周波数を増加することにより高 周波電力の波長が無視できなくなることとは、高周波電力の波長を無視できなくなると いう同じ課題を単に表現を違えて述べたものにすぎない。すると、本願請求の範囲にお いて、周波数や寸法の限定もなく、また、プラズマ源の大口径化等の課題が当業者にお いて周知であることを考慮すれば、文献1-8を組み合わせて請求の範囲第1-11, 15-27項に係る発明を構成することは容易になし得ることである。

したがって、文献1-8から、請求の範囲第1-11,15-27項に係る発明の進 歩性を認めることができない。